



**Софийски университет „Св. Климент Охридски“  
гр. София**

Факултет по математика и информатика

# ДОКУМЕНТАЦИЯ

към проект по „XML програмиране“ на тема:

„Каталог на китари“

Изготвил:

Кристина Красимирова Савова, ФН: 71912, ИС 3 курс

Преподавател: доц. д-р Павел Павлов 05-06.02.2022г.

## ● Кратко описание на проекта

Настоящият проект разглежда примерен каталог на различни типове китари за онлайн магазин. Той предоставя както обща информация за дадена китара (марка, снимка, тип, цвят, ориентация, брой струни и цена), така и по-конкретна такава за избраната китара (описание, сериен номер, материал на грифа, бройки, състояние и допълнителни продукти, с които е в комплект при закупуване, в случай че има такива). Допълнително има налична информация и за държава и година на производство, отзиви и уебсайт на специфичната компания за китари.

## ● Файлове в проекта и описанието им

- **GuitarsCatalog.dtd** – DTD файл, в който са описани елементите и атрибутите, които XML документите в проекта ще съдържат.
- **Guitars-1.xml** – документ, в който се описва основната (обща) информация за дадена китара.
- **Guitars-2.xml** – документ, в който се разглеждат описания (под формата на кратък текст) за всяка изброена китара.
- **Guitars-3.xml** – документ, който е по-насочен към историята на всяка китара.
- **Guitars-4.xml** – документ, в който се споменават повече детайли около всяка една китара; тук фокусът е върху самите китари, които има на склад.
- **Guitars-5.xml** – документ, в който се показват най-популярните китари. Създаден е, с цел да се тества един от елементите в guitar, отбелязан като optional, а именно companyName.
- **xml.js** → файл, написан със средствата на JavaScript, генериращ XML файл чрез DOM.
- **html-transformation-N.xsl** – XSL файл, трансформиращ валиден XML документ до валиден HTML документ (за N = 1, 2, 3, 4).
- **txt-transformation-N.xsl** – XSL файл, трансформиращ валиден XML документ до текстов документ (за N = 1, 2).
- **xml-transformation-N.xsl** – XSL файл, трансформиращ валиден XML документ до друг валиден XML документ (за N = 1, 2).

- DTD файл

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
  <!ELEMENT guitars_catalog (guitars*)>
  <!ELEMENT guitars (mainInfo*, descriptions*, guitarAbout*, productDetails*, guitar*)>

  <!ELEMENT guitar (brand, image?, company_name?, rating?)>
  <!ELEMENT brand (#PCDATA)>
  <!ELEMENT image (#PCDATA)>
  <!ELEMENT company_name (#PCDATA)>
  <!ELEMENT rating (#PCDATA)>

  <!ELEMENT mainInfo (guitar, type, color, orientation, num_of_strings, cost)>
  <!ELEMENT type (#PCDATA)>
  <!ELEMENT color (#PCDATA)>
  <!ELEMENT orientation (#PCDATA)>
  <!ELEMENT num_of_strings (#PCDATA)>
  <!ELEMENT cost (#PCDATA)>

  <!ELEMENT descriptions (guitar, description)>
  <!ELEMENT description (#PCDATA)>

  <!ELEMENT guitarAbout (guitar, countryOfOrigin, yearOfManufacture, website)>
  <!ELEMENT countryOfOrigin (#PCDATA)>
  <!ELEMENT yearOfManufacture (#PCDATA)>
  <!ELEMENT website (#PCDATA)>

  <!ELEMENT productDetails (guitar, series, fingerboard_material, amount, condition,
comingWith?)>
  <!ELEMENT series (#PCDATA)>
  <!ELEMENT fingerboard_material (#PCDATA)>
  <!ELEMENT amount (#PCDATA)>
  <!ELEMENT condition (#PCDATA)>
  <!ELEMENT comingWith (#PCDATA)>
```

<!ATTLIST type category CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST orientation hand CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST series guitarId CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST productDetails isAvailable (Да|Не) "Не">  
<!ATTLIST cost currency CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST countryOfOrigin code CDATA #REQUIRED>

## • Описание на DTD файла

### Елементи:

- **guitars\_catalog** → основен елемент в XML документите, който съдържа елемента guitars 0 или повече пъти
- **guitars** → елемент, зададен да съдържа някой от елементите mainInfo, description, guitarAbout и/или productDetails 0 или повече пъти. Може да съдържа и директна информация от елемента guitar.
- **guitar** → елемент, обединяващ информацията за марката на дадена китара, нейната снимка, име на компания и оценка на продукта от 1 до 5. Първите два елемента са обединени в guitar за удобство, тъй като се споменават заедно често във файловете.
- **brand** → елемент, съдържащ информация за марката на дадена китара
- **image** → елемент, служещ за визуализация на изображението на китара
- **companyName** → елемент, съдържащ данни за компанията производител на дадена китара
- **rating** → елемент за обща оценка на китара (от 1 до 5)
- **mainInfo** → елемент, който обединява данните от guitar с тези за типа, цвета, ориентацията, броя на струните и цената на дадена китара
- **type** → елемент, даващ информация за типа на китарата (акустична, електрическа, бас или укулеле)
- **color** → елемент, съдържащ информация за цвета на продукта
- **orientation** → елемент, който ни информира за това за коя ръка е конкретната китара (лява или дясна). Това е от значение, тъй като структурата на струните при двата вида е различна.
- **num\_of\_strings** → елемент с информация за броя струни на китара
- **cost** → елемент, съдържащ данни за цената на китара
- **descriptions** → елемент, обединяващ елементите в guitar (марка и снимка) с елемента за описание
- **description** → елемент за описание на продукта

- **guitarAbout** → елемент, обединяващ информацията за марка и снимка на китара с данни за страната, от която произхожда, годината на производство, оценка на самия продукт и уебсайт на марката му
- **countryOfOrigin** → елемент за страната на производство на китара
- **yearOfManufacture** → елемент за годината на производство на китара
- **website** → елемент за уебсайт на марката/компанията на китара
- **productDetails** → елемент, обединяващ информацията за марка и снимка на китара с данни за сериен номер, материал на грифа, бройки, състояние и допълнителни продукти, с които е в комплект при закупуване (ако има такива)
- **series** → елемент, съхраняващ информация за серийния номер на продукта
- **fingerboard\_material** → елемент, информира за материала на грифа на дадена китара
- **amount** → елемент, който дава информация за това колко броя има от конкретна китара (може и да няма)
- **condition** → елемент, който ни информира за качеството/състоянието на определена китара
- **comingWith** → елемент, който ни казва с какви допълнителни продукти върви избрана китара (може и да няма такива)

## Атрибути:

- **category** → атрибут на елемента **type**, определя точния тип на дадена китара (акустична, електрическа, бас, укулеле)
- **hand** → атрибут на елемента **orientation**, информира ни дали китарата е за левичари, или за десничари
- **guitarId** → атрибут на елемента **series**, уникален идентификатор
- **isAvailable** → атрибут на елемента **productDetails**, дава информация за това дали магазинът разполага с дадена китара, или не
- **currency** → атрибут на елемента **cost**, представя валутата на цената на дадена китара
- **code** → атрибут на елемента **countryOfOrigin**, дава ни кода на държавата, от която е определена китара